स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेडच्या मानव्य विद्याशाखा अंतर्गत

अर्थशास्त्र विषयातील पीएच.डी पदवीसाठी संशोधन आराखडा

"वाकुर्डे उपसा जलसिंचन प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रातील आर्थिक व सामाजिक विकासाचा अभ्यास"

संशोधक

श्री. चव्हाण जयदिप शिवाजी

एम.ए. सेट (अर्थशास्त्र)

संशोधन मार्गदर्शक

डॉ.रावसाहेब पिराजी इंगळे

सहा.प्राध्यापक व अर्थशास्त्र विभागप्रमुख,

कर्मयोगी तुळशीराम पवार महाविद्यालय, हाडोळती.

ता. अहमदपूर, जि.लातूर

संशोधन केंद्र

अर्थशास्त्र विभाग

सामाजिक शास्त्रे संकुल

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

(मार्च 2022)

"वाकुर्डे उपसा जलसिंचन प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रातील आर्थिक व सामाजिक विकासाचा अभ्यास"

1.प्रस्तावना

श्शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे. जलसिंचनामुळे शेती क्षेत्रामध्ये अमुलाग्र बदल घडून आला आहे. त्यामुळे जलसिंचन हे शेतीच्या विकासाचे एक प्रभावी साधन म्हणून अलिकडच्या काळात ओळखले जाते. पावसाच्या पाण्याव्यतिरिक्त पिकांना देण्यात येणाऱ्या पुरक पाण्याला जलसिंचन असे म्हणता येईल. जगातील सर्वात पुरातन असे जलसिंचनाचे अवशेष हे इजिप्तच्या नाईल नदीच्या काठावर आढळतात. सुमारे **110**मी.लांब व **12**मी.जाडीचा दगडी बांध हा इ.स.पूर्व **5000** वर्षापूर्वी बांधला असावा. नदीच्या पूरामूळे अडवलेले पाणी हे पिण्यासाठी तसेच शेतीकरिता वापण्यात येत असावे, असा अंदाज आहे. भारतीय उपखंडातील जलसिंचनाचे मूळ हे पश्चिम महाराष्ट्रातील इनामगाव जवळच्या भागात आढळून येते. या गावालगत अश्मयुगातील व लोहयुगातील दगडमातीचा बांध आढळला असून तो घोड नदीशी अनेक नाल्यांनी जोडला गेला आहे. पूर परिस्थीती नंतर या बांधामुळे अडवलेल्या पाण्याच्या उपयोग जलसिंचनासाठी केला जात असावा, असा अंदाज आहे.

दुसऱ्या शतकात कावेरी नदीवर घियासुद्दीन तुघलकने स्वत:च्या पैशातून कालव्याची निर्मिती केली होती. त्याचप्रमाणे फिरोज तुघलक याने अशा प्रकारचे अनेक कालवे बांधले. भारतात पंधराव्या शतकात विजयनगरच्या सम्राटाने अशी योजना राबवली. **19** व्या शतकात भारतात इंग्रज सरकारने सिंचन क्षेत्रात भरीव विकास घडवून आणला. पूर्व गंगा कालवा, कृष्णा व गोदावरी नदीवरील कालवे इ.मोठे आणि खर्चिक प्रकल्प त्यांनी निर्माण केले. **1867** मध्ये सरकारने यामध्ये वाढ करून, गंगा कालवा, आग्रा कालवा, पेरियार धरण, चेनाब कालवा यांची निर्मिती केली.

19 व्या शतकाच्या मध्यापर्यंत सिंचन क्षेत्रात मोठया प्रमाणावर लक्ष केंद्रीत करून या काळात नीरा डावा कालवा, गोकाक कालवा, महासवाड तलाव यांची पायाभरणी केली. याचा परिणाम म्हणून **19** व्या शतकाच्या शेवटपर्यंत एकूण **13.2** द.ल. हेक्टर क्षेत्र ओलीताखाली आले. यापैकी

कालवा सिंचन **45** टक्के, विहिरीच्या माध्यमातून **35** टक्के तर तलावाच्या माध्यमातून **15** टक्के आणि इतर स्त्रोतांच्या माध्यमातून **5** टक्के क्षेत्र हे सिंचनाखाली आले.

2. संशोधनाची उदिष्टये

1. वाकुर्डे उपसा जलसिंचन प्रकल्पाचा अभ्यास करणे.
2. अभ्यास क्षेत्रातील झालेल्या वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेमुळे झालेल्या कृषी विकासाचे
3. विश्लेषण करणे.
4. वारणा आणि कृष्णा नदीच्या पाणलोट क्षेत्रात झालेल्या औद्योगिक विकासाचे विश्लेषण करणे.
5. वाकुर्डे पाणलोट भागातील अभ्यास क्षेत्रामुळे त्या भागातील झालेल्या सामाजिक विकासाचे
6. विश्लेषण करणे.
7. वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेच्या यशानंतर झालेल्या अवर्षण प्रवण गावांच्या विकासाचे
8. विश्लेषण करणे.
9. वाकुर्डे उपसा जलसिंचन प्रकल्पाच्या यशानंतर अभ्यास क्षेत्रातील गावांच्या आर्थिक घटकात
10. झालेल्या बदलाची मीमांसा करणे.

3. समस्यासुत्रण

वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजना, पश्चिम महाराष्ट्रातील सातारा व सांगली जिल्हयातील दुष्काळी भागाला वरदान ठरलेला हा प्रकल्प. ओसाड व उजाड माळरान, पिण्याच्या पाण्याची दुर्भिक्षता, रोजगाराची वाणवा, दारिद्रय रेषेखालील लोकांचे अधिकचे प्रमाण, पायाभूत सुविधांचा अभाव, कोरडवाहू शेतीचे अधिकचे प्रमाण यासारख्या समस्यांनी युक्त असणारा हा प्रदेश होता. परंतु वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेमुळे या भागाचा पुर्णता कायापालट झाला आहे.

वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेमुळे अभ्यास क्षेत्रातील भागात घडून आलेल्या आर्थिक आणि सामाजिक विकासाबरोबरच काही समस्याही आढळून येत आहेत. पाण्याच्या अति वापरामुळे या

अभ्यास क्षेत्रातील जमिनी या क्षारपड बनत चालल्या आहेत. याचा परिणाम म्हणजे त्याचा एकरी उत्पादनावर परिणाम होत आहे. याचबरोबर नगदी पिकांच्या उत्पादनामुळे अल्पभूधारक, सिमांत शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात ही वाढ झाली आहे. यामूळे शेत मजूरांची समस्या जाणवत आहे. पायाभूत सुविधा वाढल्या असल्या तरी शेतकऱ्यांच्या अंतर्गत असणारे वाद, राजकारण यामुळे पाणंद रस्ते, शेतजमिनीमधून जाणारे रस्ते अडवणे यासारख्या समस्या जाणवत आहेत याचा परिणाम अभ्यास क्षेत्रातील गट-तट, वाद, तंटे यासारख्या समस्या जाणवत आहेत. याचा परिणाम गावातील शांतता व सुव्यवस्थेच्या समस्या निर्माण झाल्या आहेत.

वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजना अभ्यास क्षेत्रात झालेल्या विकासाबरोबर काही समस्याही निर्माण झाल्या आहेत. साखर कारखाने, कृषी उद्योग, दुग्ध उद्योग, पोल्ट्री व्यवसाय यासारख्या व्यवसायांची निर्मिती झाली. परंतु याबरोबर काही समस्याही निर्माण झाल्या आहेत. साखर कारखान्यामुळे हवा प्रदुषण, जल प्रदुषणाच्या समस्या उद्‌भवत आहेत. याचा परिणाम कारखान्याच्या कार्यक्षेत्रातील लोकांच्या आरोग्याच्या समस्या मोठया प्रमाणात वाढल्या आहेत. कारखान्यात निर्माण होणारी मळी, राख यापासून इथेनॉल निर्मिती, डिस्टीलरी निर्मिती, खत निर्मिती, वीज निर्मिती यासारख्या उद्योगांची निर्मिती होऊ शकते, परंतु अशा प्रकारचे कोणतेही उदयोग उभारले गेले नाहीत याची कारणमीमांसा करणे आवश्यक आहे. यासारख्या अनेक समस्या अजूनही या अभ्यास क्षेत्रामध्ये जाणवत आहेत. या समस्यांचा सखोल अभ्यास करून योग्य त्या उपाय योजना करण्यात आल्यास या परिसराच्या आर्थिक व सामाजिक विकासाला चालना मिळेल.

एकूणच या भागात झालेल्या बदलाचे आर्थिक आणि सामाजिक समस्यांचे विश्लेषण करण्यासाठी “वाकुर्डे उपसा जलसिंचन प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रातीन आर्थिक व सामाजिक विकासाचा अभ्यास” हा विषय निवडला आहे.

4. संशोधन विषयाची गृहितके

प्रस्तुत संशोधनासाठी पुढील गृहितके मान्य करावी लागतात.

1. जलसिंचनाच्या सोयी सुविधामुळे ग्रामीण भागाच्या आर्थिक, सामाजिक विकासात भरीव वाढ झाली.

2. जलसिंचनामुळे अभ्यासक्षेत्रातील शेतकऱ्यांचा आर्थिक विकास झाला आहे.

3. जलसिंचनामुळे अभ्यासक्षेत्रातील औद्योगिक विकासात वाढ झाली आहे.

4. जलसिंचनामुळे पीक संरचनेत बदल झाला आहे.

5.संशोधन पध्दती

वर्तमान संशोधनामध्ये सांगली व सातारा जिल्हयातील तीन तालुके लाभक्षेत्रामध्ये येतात, यापैकी सांगली जिल्हयामध्ये दोन तालुके आहेत तर सातारा जिल्हयामधील एक तालुका आहे. सांगली जिल्हयातील शिराळा व वाळवा तालुके हे लाभ क्षेत्रामध्ये येतात. यापैकी शिराळा तालुका सर्वात जास्त लाभ क्षेत्रामध्ये येतो, तर सातारा जिल्हयातील कराड तालुक्याचा दक्षिण भाग लाभ क्षेत्रामध्ये येतो. या तीन तालुक्यातील मिळून एकूण **61** गावे लाभ क्षेत्रात येतात. यापैकी शिराळा तालुक्यातील एकूण **33**गावे, वाळवा तालुक्यातील एकूण **14** गावे तर कराड तालुक्यातील एकूण **14** गावे लाभक्षेत्रात येतात. या तिन्ही तालुक्यातील एकूण गावांच्या **50** टक्के गांवे मी नमुना निवडीसाठी म्हणून निवडीत आहे. या **50** टक्के नमुना निवडीप्रमाणे शिराळयातील **33** पैकी **17,** कराडातील **14** पैकी **7** आणि वाळवा तालुक्यातील **14** पैकी **7** अशी एकूण **31** गावे मी संशोधन प्रकल्पासाठी निवडणार आहे. या **31** गावामधून प्रत्येकी **15**शेतकऱ्याप्रमाणे एकूण **465** असे शेतकरी निवडणार आहे. यासाठी बहुस्तरीय नमुना निवड पध्दती वापरणार आहे.

वर्तमान संशोधन कार्य पूर्ण करण्यासाठी मी प्राथमिक तथ्य व दुय्यम तथ्य या दोहोंचाही वापर करणार आहे. प्राथमिक तथ्यांमध्ये मी अनुसूची द्वारे तथ्य संकलन करणार आहे. दुय्यम तथ्यामध्ये मी विविध अहवाल, प्रबंध, विविध ग्रंथालयातील संदर्भ पुस्तके, शासनाचे अहवाल वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेचे रिपोर्ट यांचा वापर करणार आहे. त्याचबरोबर तथ्य विश्लेषणासाठी सांख्यिकीय साधने, विविध चाचणी, शेकडेवारी, प्रमाण यांचा वापर करणार आहे.

6. अभ्यास क्षेत्र

सदर संशोधनासाठी वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेमुळे ओलीताखाली येणाऱ्या तालुक्यांचा अभ्यास करण्यात येणार आहे. पश्चिम महाराष्ट्रातील सातारा जिल्हयातील कराड तालुक्याचा दक्षिण

भाग व सांगली जिल्हयातील शिराळा तालुक्याचा उत्तरेकडील भाग व वाळवा तालुक्याचा पश्चिमेकडील भाग या योजनेअंतर्गत येत आहे. यामध्ये कराड तालुक्यातील येणपे, चोरमारवाडी, घोगांव, टाळगांव, उंडाळे, शेवाळेवाडी, औंड, नांदगांव, मनव, साळशिरंबे, जिंती, काले, वाठार, येळगांव इ. एकूण **14** गावांचा समावेश होतो. या गावांतील एकूण **2772** हेक्टर क्षेत्र या योजनमुळे ओलिताखाली येत आहे. वाळवा तालुक्यातील भटवाडी, मानिकवाडी, महादेववाडी, ओझर्डे, रेठरे धरण, जांभळेवाडी, वाघवाडी, शिवपुरी, मरळनाथपुर, ढगेवाडी, कार्वे, ऐतवडे खुर्द, शेखरवाडी इ. **14** गावांची **4486** हेक्टर जमिन ओलिताखाली येत आहे. तर शिराळा तालुक्यातील वाकुर्डे बु., वाकुर्डे खु., मादळेवाडी, अंत्री बु., अंत्री खु., पाडळीवाडी, निगडी, औढी, भटवाडी, बेलदरेवाडी, रेड, रेठरे, पाडळी, शिराळा, शिवनी, तडवळे, उपवळे, रिळे, कामथी, बिवूर, भाटशिरगांव, कांदे, मांगले, देववाडी, लाडेवाडी, डोंगरवाडी, फकीरवाडी, चिखलवाडी, जांभळवाडी, इंगरूळ, कापरी, नाटोली, भोळेवाडी, इ. **33** गावांची **8093** हेक्टर जमिन ओलिताखाली येते. अशी या तिन्ही तालुक्यांची मिळून **15,271** हेक्टर जमिन ओलिताखाली येत आहे.

7.संशोधन विषयाच्या मर्यादा

1. वर्तमान संशोधन कार्याचा अभ्यास हा प्राथमिक आणि दुय्यम सांख्यिकीय माहितीवर आधारित आहे.
2. प्राथमिक तथ्य अनुसूची, क्षेत्र अभ्यास यांच्या द्वारे करण्यात येणार आहे.
3. दुय्यम आकडेवारी स्त्रोत हे अभ्यास विषयाच्या घटकांना पूर्णता अनुसरून नाहीत.
4. तुलनात्मक अभ्यासासाठी दुय्यम माहिती स्त्रोत भरपूर प्रमाणात उपलब्ध नसल्यामुळे सुक्ष्म तुलनात्मक अभ्यास करण्यात अडचणी येतात.
5. या संशोधनामध्ये संशोधक विस्तृत क्षेत्र अभ्यासाद्वारे माहिती संकलन करू शकत नाही कारण ते खर्चिक आणि वेळखाऊ प्रक्रिया असल्यामुळे संशोधकास ते अशक्य आहे.

8. साहित्याचा आढावा

जलनिती (2003) जलसंपदा विभागाने जूलै 2003 मध्ये राज्याची जलनिती घोषित केली. जोगळेकर (2003) यांनी विजेच्या व इंजिनाचा वापर न करता उपसा जलसिंचन करणे शक्य आहे असे विवेचन केले आहे. पारंपारीक पध्दतीचा उपसा सिंचनासाठी गुंतवणुक खर्च मोठया प्रमाणावर असतो. (प्रति हेक्टरी 20,000, 1999 च्या दरानुसार) वीजनिर्मीतीसाठी तर इलेक्ट्रीक पंप, वीजबील देखभाल इ. नियमित खर्च करावा लागतो. यामुळे वीज वापर करून उपसलेले पाणी शेतीसाठी महागडे ठरते. या अनुषंगाने हैड्रोलिक पंप अत्यंत सक्षम पर्यायाने म्हणून समोर येत आहे.

थोरात (2005) यांनी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे पाणी व वीज याविषयीचे विचार बाबासाहेब आंबेडकर : नियोजन जल व विद्युत विकास' या पुस्तकात मांडले आहे. हे पुस्तक त्यांच्याच आंबेडकर रोल इन इकॉनॉमिक प्लॅनिंग ॲन्ड वॉटर पॉलिसी या इंग्रजी पुस्तकाची सुधारीत आवृत्ती आहे. 1942-46 या काळात डॉ. आंबेडकर केंद्रात उर्जा, सिंचन व श्रम खात्याचे मंत्री होते. त्यावेळी आंबेडकरांनी जल धोरण, विद्युत धोरण, नदी खोरे प्रकल्प, आंतरराज्य नद्यांचे प्रश्न या घटकांच्या विकासासाठी मोलाचे योगदान दिले याचे सविस्तर विवेचन संबंधित पुस्तकात केले आहे.

राव (2007) आपल्या Irrigation Development : Issues and Challenges या पुस्तकात पाण्याच्या संकटावर मात करून जलसिंचनाच्या माध्यमातून आंध्रप्रदेशातील शेती क्षेत्राचा विकास कशाप्रकारे घडून आला आहे याचे स्पष्टीकरण अनेक शोधनिबंधाच्या आधारे करत आहेत. प्रस्तुत पुस्तकात सिंचन धोरण सिंचन सुधारणा सिंचनाचा विकास इ. घटकांचे विस्तृत विश्लेषण करतानाच उपसा जलसिंचन योजनेच महत्व त्यांनी स्पष्ट केले आहे.

इंटरनॅशनल वॉटर मॅनेजमेंट इन्स्टिटयूट (2009) ने आयोजित केलेल्या दिल्ली येथील दोन दिवसीय शिबीरात “Strategic Of india Rriver Linking Project” हे खर्च व त्यापासून मिळणाऱ्या लाभांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्याच्या दृष्टीने अनेक शोध निबंध एकत्रीकरण करून एक पुस्तक प्रकाशित केले. या पुस्तकात नदीजोड प्रकल्पाचा होणारा खर्च व त्यापासून मिळणाऱ्या लाभाचा विस्तृत अभ्यास करण्यात आला.

अडाई (2012) यांनी “Vision 2050 Of India’s Irrigation” या शीर्षकाखाली भारतीय शेती क्षेत्रातील सिंचनाची सद्यस्थिती व सिंचनाची भविष्यकालीन स्थिती यावर विस्तृत भाष्य केले.

सिंचन भारतीय ग्रामीण जीवन पातळी वाढविण्याचा एक प्रमुख स्त्रोत आहे. मात्र शेती क्षेत्राला सिंचनाच्या समस्येला सामोरे जावे लागत आहे.

लाड आणि लाड (**2013**) प्रताप लाड आणि प्राजक्ता लाड यांनी " Golden Research Thoughts" या जनरलमध्ये प्रकाशित केलेल्या "Water Manegment Generation And Pricing Of Natural Resources" या संशोधन पेपरमध्ये पाण्याचे महत्व विषद करून पाणी व्यवस्थापनाची आवश्यकता स्पष्ट केली आहे. त्यांनी आपल्या पेपरमध्ये पाण्याची सद्यस्थिती, महत्व, भारतातील जलसंपत्ती, पाणी समस्येची कारणे, पाणी व्यवस्थापनाचे व जतनाचे विस्तृत स्वरूपात विश्लेषण केले आहे.

9.संशोधन अभ्यास विषयाचे महत्व

पाणी हा शेती उत्पादनाच्या वाढीसाठी असणारा अतिशय महत्वाचा घटक आहे. शेती उत्पादनात मोठया प्रमाणात वाढ करावयाची असेल तर मुबलक प्रमाणात जलसिंचनाच्या सोयी सुविधा उपलब्ध असणे आवश्यक आहे. बागायती शेती ही पाण्याच्या उपलब्धतेवर अवलंबून असते. ही शेती मोठया प्रमाणात शेतकरी वर्गाची आर्थिक सुबत्ता वाढवण्यास कारणीभूत ठरते. या संशोधन अभ्यास विषयाच्या अनुषंगाने सातारा जिल्हयातील कराड तालुक्याच्या दक्षिण भाग, सांगली जिल्हयातील शिराळा तालुक्याचा उत्तर भाग आणि वाळवा तालुक्यातील पश्चिम भाग या तालुक्यातील शेती क्षेत्राचा अभ्यास करण्यात येणार आहे. मोठया प्रमाणातील पाण्याचे दुर्भिक्ष, कोरडवाहू शेती क्षेत्राचे अधिक प्रमाण, त्याचप्रमाणे सिमांत शेतकऱ्यांचे असणारे जास्तीचे प्रमाण यामुळे या भागातील लोकांचे आर्थिक मागासलेपण अधिक आहे. या भागातील बरीचशी कुटुंबे उदरनिर्वाहासाठी मुंबईसारख्या शहरात स्थलांतरीत झाली आहेत असे निर्दशनास येते. अवर्षण प्रवण डोंगरी भाग म्हणून या भागाची सरकार दफ्तरी नोंद आहे. परंतू **1997** साली वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेच्या माध्यमातून या तिन्ही तालुक्यांच्या जलसिंचनाची सोय करण्यासाठी या योजनेचे काम सुरू करण्यात आले. आज या तालुक्याचे नंदनवन झालेले दिसून येत आहे.

या संशांधनामुळे या प्रकल्प क्षेत्रातील विविध घटकांवर चांगले वाईट परिणाम झाले आहेत ते समाजासमोर येतील. भविष्यात कोणत्या समस्यांना सामोरे जावे लागेल याची जाणीव समाजाला

होणार आहे. यामधून समाजाचे एकप्रकारे सामाजिक प्रबोधन होईल.या संशोधनामुळे लोकांना अनेक अर्थाप्राप्तीचे मार्ग सापडले. प्रकल्प क्षेत्रातील लोकांच्या आर्थिक विकासाला चालना मिळाली आहे. नगदी पिकांच्या उत्पादनामुळे लोकांच्या आर्थिक सुबत्तेत वाढ झाली आहे.

या संशोधनामुळे कृषी, उत्पादन व सेवा क्षेत्रास चालना मिळाली आहे. या अभ्यास क्षेत्रामध्ये कृषी सेवा केंद्रांची मोठया प्रमाणत निर्मिती झालेली आहे. याचा परिणाम शेतकऱ्यांना बियाणे, खते, औजारे यांची आवश्यकतेनुसार उपलब्धता झाली आहे. जलसिंचनामुळे या क्षेत्राच्या औद्योगिक विकासाला चालना मिळाली. शेती औजारे निर्मितीचे कारखाने, दुरूस्तीचे कारखाने अभ्यास क्षेत्रामध्ये स्थापन झाले. या अभ्यासामुळे या अभ्यास क्षेत्रातील संशोधनाला वाव मिळू शकतो. केलल्या संशोधनाच्या आधारे नवसंशोधकांना या अभ्यासक्षेत्रा मध्ये जे अनेक प्रश्न भविष्यात निर्माण होणार आहेत त्या प्रश्नांची उकल करण्यासाठी हा अभ्यास उपयुक्त ठरणार आहे. या संशोधनामुळे या अभ्यास क्षेत्रामध्ये अनेक समस्या आहेत. प्रदुषणाची समस्या, रस्त्यांच्या समस्या यासारख्या समस्यांवर उपाय शोधण्यासाठी शासनास हे संशोधन उपयुक्त ठरू शकते.

10. संशोधनाची रूपरेषा

प्रस्तुत संशोधनात संशोधन कार्य हे खालीलप्रमाणे विभागले आहे.

1. पहिले सहा महिने - विषयाचा पायाभूत अभ्यास आणि विषयाची उजळणी
2. दुसरे सहा महिने - प्राथमिक आणि दुय्यम स्त्रोतांची जुळवणी
3. तिसरे सहा महिने - सांख्यिकीय माहितीवरील प्रक्रिया आणि सुक्ष्म अध्ययन
4. चौथे नऊ महिने - प्रकरण लेखन मसुदा
5. शेवटचे तीन महिने - पूर्वमसुदा निर्मिती, अंतिम मसुदा आणि प्रबंध सादरीकरण

संशोधन पत्रक सादरीकरण - कार्यशाळा व चर्चासत्रामध्ये संशोधन पत्रीकेचे सादरीकरण करणे.

11. प्रकरणांची रूपरेषा

प्रस्तुत संशोधनात एकूण सहा प्रकरणांचा समावेश करण्यात आला आहे. संशोधनातील प्रकरणांची रचना पुढीलप्रमाणे :-

1. प्रस्तावना
2. सांगली व सातारा जिल्हा : एक दृष्टीक्षेप
3. संशोधन साहित्याचा आढावा
4. वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजना : कार्यक्षेत्र आणि सिंचनाची स्थिती
5. वाकुर्डे उपसा जलसिंचन योजनेतंर्गत कृषी क्षेत्राचा आढावा व शेतकऱ्यांची आर्थिक व सामाजिक स्थिती
6. निष्कर्ष व शिफारशी

12 संदर्भ सूची

1. प्रदिप आगलावे (2016) : सामाजिक संशोधन पध्दतीशास्त्र व तंत्रे, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर.
2. भांडारकर पी.एल. (1976) : सामाजिक संशोधन पध्दती, महाराष्ट्र ग्रंथनिर्मिती मंडळ, नागपूर.
3. डॉ. दिलीप खैरनार (2009) : प्रगत सामाजिक संशोधन पध्दती व सांख्यिकी, डायमंड पब्लिकेशन, पुणे.
4. करेमने जी. बी. आणि मेकी जे. (2006) रोल ऑफ कम्युनिटी पार्टीशीपीशन ॲण्ड पार्टनरशिप : द व्हार्जिनीयन पाईपलाईन स्कीम, जनरल ऑफ द ऑस्ट्रोलियन वॉटर असोसियशन वॉल्यूम 35 इश्यु 3.
5. कोरे अ. रा. आणि जोशीम, (2006) पिंपळनारे उपसा जलसिंचन योजनेची यशोगाथा, एक दृष्टीक्षेप, महाराष्ट्र सिंचन विकास (त्रैमासिक) खंड 19 अंक 3 पान (30, 35)
6. गानू प्र. ल. (2010) : कथा जायकवाडी उभारणीची, जायकवाडी प्रकल्प सिहावलोकन2010 पान नं (25-28)

7. जोगळेकर विजय (2003) विजेचा वा इंजिनाचा वापर न करता उपसा सिंचन करणे शक्य आहे. महाराष्ट्र सिंचन विकास (त्रैमासिक) खंड 17 अंक 1 पान (49-51)
8. थोरात सु. (2005) बाबासाहेब आंबेडकर नियोजन, जल व विद्‌युत विकास भूमिका व योगदान, सुगावा प्रकाशन, पुणे
9. निंबाळकर एस. आणि टाले एस. (2006) : 19 व्या बीजींग संमेलनाचा जाहीरनामा, महाराष्ट्र सिंचन विकास, खंड 19 अंक 3, पान (49-50)
10. नरसिंह एम. एल. (2006) इरीगेशन मॅनेजमेंट ॲण्ड ग्लोबनायझेशन,डिस्कवरी पब्लीशींग हाउस, न्यू दिल्ली
11. प्रजापती सतेंद्र आणि कुमारी पूनम (2011) वॉटर रिसोर्सेस मार्केट मॅनेजमेंट ॲन्ड ॲनॅलिसीस, द इंडियन इकॉनॉमिक जर्नल, स्पेशल इश्यू, पान (206-211)
12. बरूआ ए.के. (2007) : हॅंडबुक ऑफ वॉटर टेक्नॉलॉजी मॅनेजमेंट, डोमिनंट पब्लीशर्स अँड डिस्ट्रीब्यूटर्स,न्यू दिल्ली, 110002, पान (23-31)
13. भोंगळे एस. (2005) : विकासवारा, सुज्ञान प्रकाशन.
14. महाजन जी. (2009) : ग्राउंड वॉटर सर्व्हे अँड इन्वस्टीगेशन, ए पी एच पब्लीशींग कार्पोरेशन, न्यू. दिल्ली. 110002
15. लाड पी. बी. आणि लाड पी. पी. (2013) : वॉटर मॅनेजमेंट रिजनरेशन अँड प्रायसिंग ऑफ नॅचरल रिसोर्सेस गोल्डन रिसर्च थॉटस, वॉल्यूम 2, इश्यू 9
16. सोनवणे प्र.भ. (2003) : उपसा जलसिंचन पध्दतीचे अर्थशास्त्र, महाराष्ट्र सिंचन विकास खंड 16, अंक 4, पान (43-47)
17. हिरवे नंदकिशोर. (2012) : स्वातं०यपूर्व भारताचा जलसिंचल इतिहास, महाराष्ट्र सिंचन विकास,खंड 26, अंक 3
18. हनुमंता सी.व्ही., सत्यनारायण टी.व्ही. आणि गुप्ता एस.के. (2003) : पार्टीसिपेटरी मॅनेजमेंट इन लिफ्ट इरीगेशन : अ सक्सेस स्टोरी फ्रॉम आंध्रप्रदेश, इंडियन जर्नल्स ऑफ वॉटर अँड एनर्जी इंटरनॅशनल, वॉल्यूम 60, इश्यू 2, पान (32-37)
19. एस. व्ही. डमढेरे, भारतीय जलसंपदा, डायमंड पब्लिकेशन्स, पुणे, 2016

20. शिंदे एम. आर. : कृषी विकास व आधुनिक सिंचन पध्दती, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद, 2000.

21. अडाई बी (2012) : व्हिजन 2050 ऑन इंडियन इरिगेशन, (आय.जे.एम.आर.आर.) वॉल्यूम 2, इंटरनॅशलन जनरल ऑफ मॅनेजमेंट रिसर्च रिव्हू पान 1464-1473

22. अलम आणि कुमार (2000) : परिसंवाद स्मरणिका, इंडियन सोसायटी ऑफ वॉटर मॅनेजमेंट

23. एल्ला एस.पी. : रमेश बी आणि रमेश ए.(2013) ऑटोनॉमस सोलर पॉवर इरिगेशन सिस्टीम,इंटरनॅशनल जरनल ऑफ इंजिनीयरींग रिसर्च, व्हॉल्यूम3, पान 60-65

संशोधक
चव्हाण जयदिप शिवाजी
एम.ए. सेट (अर्थशास्त्र)

मार्गदर्शक
डॉ.रावसाहेब पिराजी इंगळे
सहा.प्राध्यापक व अर्थशास्त्र विभागप्रमुख,
कर्मयोगी तुळशीराम पवार महाविद्यालय, हाडोळती.
ता. अहमदपूर, जि.लातूर